



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209903601 U

(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920343783.1

(22)申请日 2019.03.18

(73)专利权人 广东省长大公路工程有限公司
地址 510630 广东省广州市天河区广州大道中942号

(72)发明人 王慧斌 张广平 崔通 江胜文
宁超雄 黄旺胜 李金帝 翁丽萍

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务所(普通合伙) 11589

代理人 陆滢炎

(51)Int.Cl.

B28C 7/10(2006.01)

B28C 7/04(2006.01)

B28C 9/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

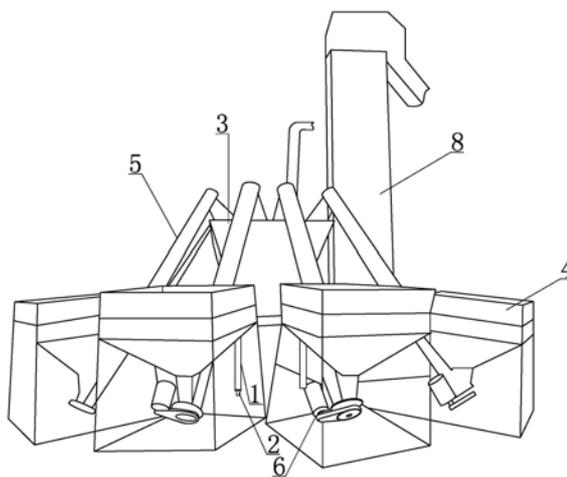
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种UHPC材料配料系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种UHPC材料配料系统,其中,该系统包括支架、在支架与地面之间设有的称重传感器、在支架上设有的配料仓、在配料仓周围分布有多个的原料斗、在原料斗底部的出料位置上连通有延伸到配料仓内的螺旋输送机,及与螺旋输送机连接的提升机。配料仓内设置有搅拌物料的搅拌叶片,支架外设置有分别称重传感器和螺旋输送机连接的控制器。本实用新型具有材料调配效率高和精度易把控的效果。



1. 一种UHPC材料配料系统,其特征在于,包括支架、在支架与地面之间设有的称重传感器、在支架上设有的配料仓、在配料仓周围分布有多个的原料斗、在原料斗底部的出料位置上连通有延伸到配料仓内的螺旋输送机,及与螺旋输送机连接的提升机;

所述的配料仓内设置有搅拌物料的搅拌叶片;

所述的支架外侧设置有与称重传感器和螺旋输送机连接的控制器。

2. 根据权利要求1所述的一种UHPC材料配料系统,其特征在于,所述的螺旋输送机包括在原料斗底部的出料位置上设有的螺旋叶片、在螺旋叶片上设有的皮带轮、一端与原料斗出料口连接,另一端延伸到配料仓顶部的输送管,输送管与螺旋输送机之间设有软连接,及在主动轮上设有的第一电机;

所述的配料仓底部的出料位置设置有排料管。

3. 根据权利要求2所述的一种UHPC材料配料系统,其特征在于,所述的控制器上设置有显示器和按键。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种UHPC材料配料系统,其特征在于,所述的原料斗设置有8个。

一种UHPC材料配料系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑材料加工领域,特别涉及一种UHPC材料配料系统。

背景技术

[0002] UHPC超高性能混凝土广泛应用于工程领域,具有优良的抗磨、抗暴性能;其配合比组成的材料规格和品种较多,一般搅拌设备配料系统不能满足使用要求。

[0003] 目前,市面上对超高性能混凝土(简称UHPC)材料进行混合搅拌主要是采用人工调配的方式。由于材料在搬运和调配过程,需要浪费人力和物力,而且人工调配方式效率比较低,作业环境较为恶劣;还有,材料比重调配的精度很难把控。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述问题,本实用新型的目的在于提供一种材料调配效率高和精度易把控的UHPC材料配料系统。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种UHPC材料配料系统,其中,包括支架、在支架与地面之间设有的称重传感器、在支架上设有的配料仓、在配料仓周围分布有多个的原料斗、在原料斗底部的出料位置上连通有延伸到配料仓内的螺旋输送机,及与螺旋输送机连接的提升机。配料仓内设置有搅拌物料的搅拌叶片,支架外侧设置有与称重传感器和螺旋输送机连接的控制器。

[0006] 在一些实施方式中,螺旋输送机包括在原料斗底部的出料位置上设有的螺旋叶片、在螺旋叶片上设有的皮带轮、一端与原料斗出料口连接,另一端延伸到配料仓顶部的输送管,输送管与螺旋输送机之间设有软连接,及在主动轮上设有的第一电机。配料仓底部的出料位置设置有排料管。

[0007] 在一些实施方式中,控制器上设置有显示器和按键。

[0008] 在一些实施方式中,原料斗设置有8个。

[0009] 本实用新型另一目的是提供一种UHPC材料配料系统的应用,其中,配料仓周围配有8个原料斗,支架的称重传感器和8个原料斗上的螺旋输送机分别与控制器连接,由控制器根据设定值对螺旋输送机进行控制。控制器可设定8组数值,分别对应8个螺旋输送机,采用累加计量的方式,当第一个原料斗中的材料添加量从称重传感器反馈回来的数值接近或者等于控制器预设的第一个数值时,第一螺旋输送机停止转动加料;第二个原料斗开始自动添加材料,直至接近或者等于第二个设定数值时,控制器根据称重传感器反馈回来的信息显示配料仓的直接近或者等于第二个设定的数值时,第二个螺旋输送机停止转动加料;第三个原料斗开始补充进料,如此类推;可逐一补充后续原料斗中的原料到配料仓进行比重调配。

[0010] 本实用新型的有益效果是具有材料调配效率高和精度易把控的效果。由于UHPC材料过程是通过称重传感器获取配料仓内的重量值后,反馈到控制器上并显示出来,在控制器预设三个原料斗的容量值后,三个原料斗逐一加到配料仓内,搅拌后输送;若称重传感器

获取配料仓内的重量值不足,后续原料斗内的原料逐一补料。如此,可实现自动原料斗,提高材料调配效率高,且精度易把控的目的。

附图说明

- [0011] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0012] 图2为本实用新型配料仓的结构示意图;
- [0013] 图3为本实用新型中支架的结构示意图;
- [0014] 图4为本实用新型中螺旋输送器的结构示意图;
- [0015] 图5为本实用新型应用的方框原理图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对实用新型作进一步详细的说明。

[0017] 如图1-5所示,一种UHPC材料配料系统,包括支架1、在支架1与地面之间设有的称重传感器2、在支架1上设有的配料仓3、在配料仓3周围分布有多个的原料斗4、在原料斗4底部的出料位置上连通有延伸到配料仓3内的螺旋输送机6,及与螺旋输送机6连接的提升机8。配料仓3内设置有搅拌物料的搅拌叶片,支架外侧设置有与称重传感器2和螺旋输送机6连接的控制器。螺旋输送机6包括在原料斗4底部的出料位置上设有的螺旋叶片、在螺旋叶片上设有的皮带轮62、一端与原料斗出料口连接,另一端延伸到配料仓3顶部的输送管5,输送管与螺旋输送机之间设有软连接,及在主动轮63上设有皮带64传动的电机61。配料仓3底部的出料位置设置有排料管7。控制器上设置有显示器和按键。原料斗4设置有8个。

[0018] 一种UHPC材料配料系统的应用,配料仓3周围配有8个原料斗4,支架1的称重传感器2和8个原料斗上的螺旋输送机6分别与控制器连接,由控制器根据设定值对螺旋输送机6进行控制。控制器可设定8组数值,分别对应8个螺旋输送机6,采用累加计量的方式,当第一个原料斗4中的材料添加量从称重传感器2反馈回来的数值接近或者等于控制器预设的第一个数值时,第一螺旋输送机停止转动加料;第二个原料斗开始自动添加材料,直至接近或者等于第二个设定数值时,控制器根据称重传感器反馈回来的信息显示配料仓的值接近或者等于第二个设定的数值时,第二个螺旋输送机停止转动加料;第三个原料斗开始补充进料,如此类推;可逐一补充后续原料斗中的原料到配料仓进行比重调配。

[0019] 应用时,UHPC材料过程是通过称重传感器2获取配料仓内的重量值后,反馈到控制器上并显示出来,在控制器预设三个原料斗4的容量值后,三个原料斗逐一加到配料仓3内,搅拌后输送;若称重传感器2获取配料仓内的重量值不足,后续原料斗4内的原料逐一补料。如此,可实现自动原料斗,提高材料调配效率高,且精度易把控的目的。

[0020] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于实用新型的保护范围。

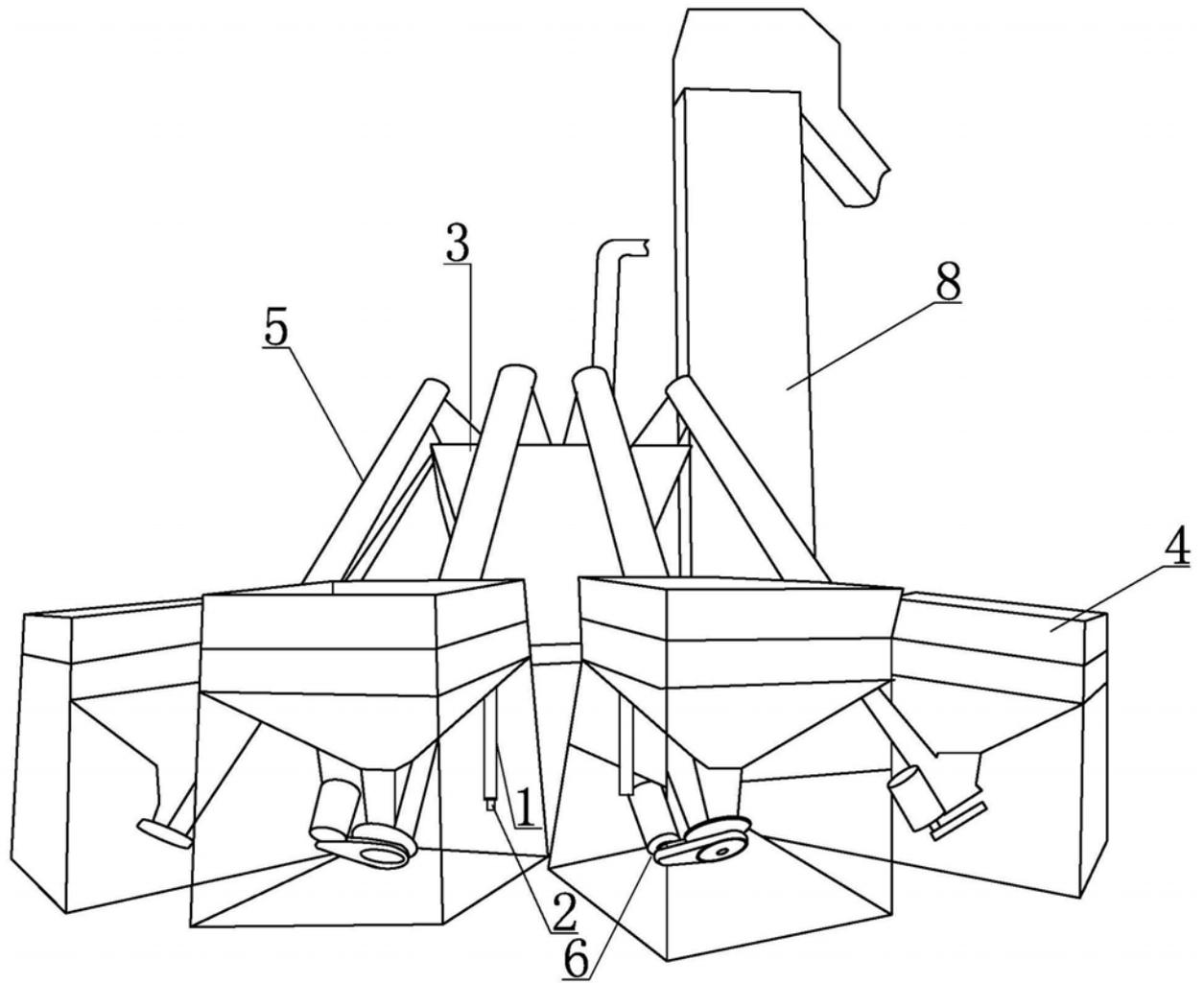


图1

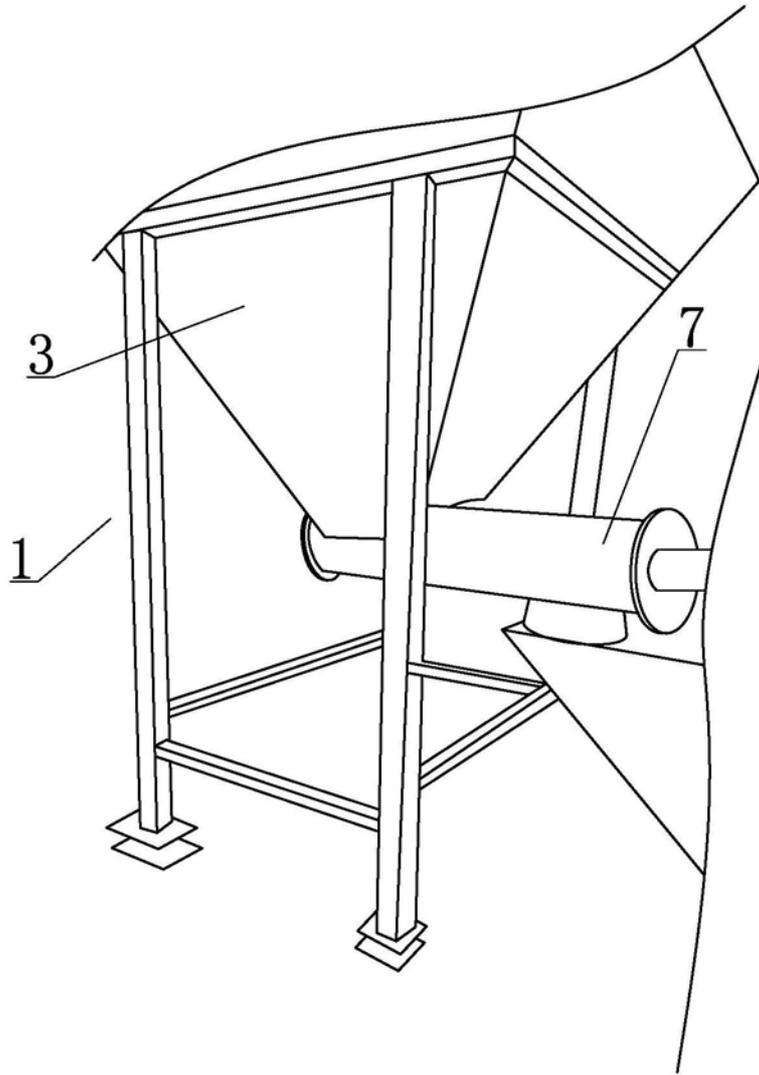


图2

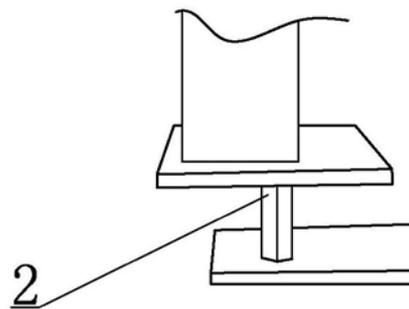


图3

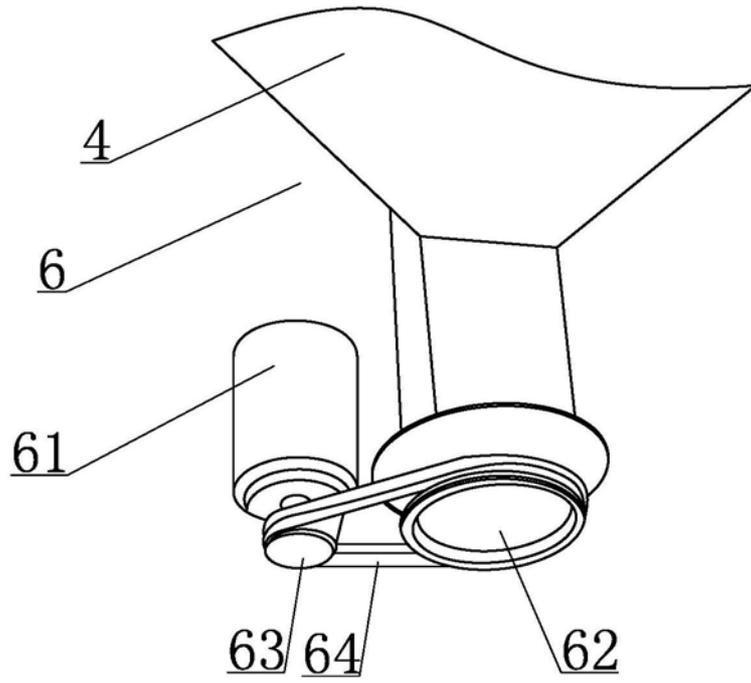


图4

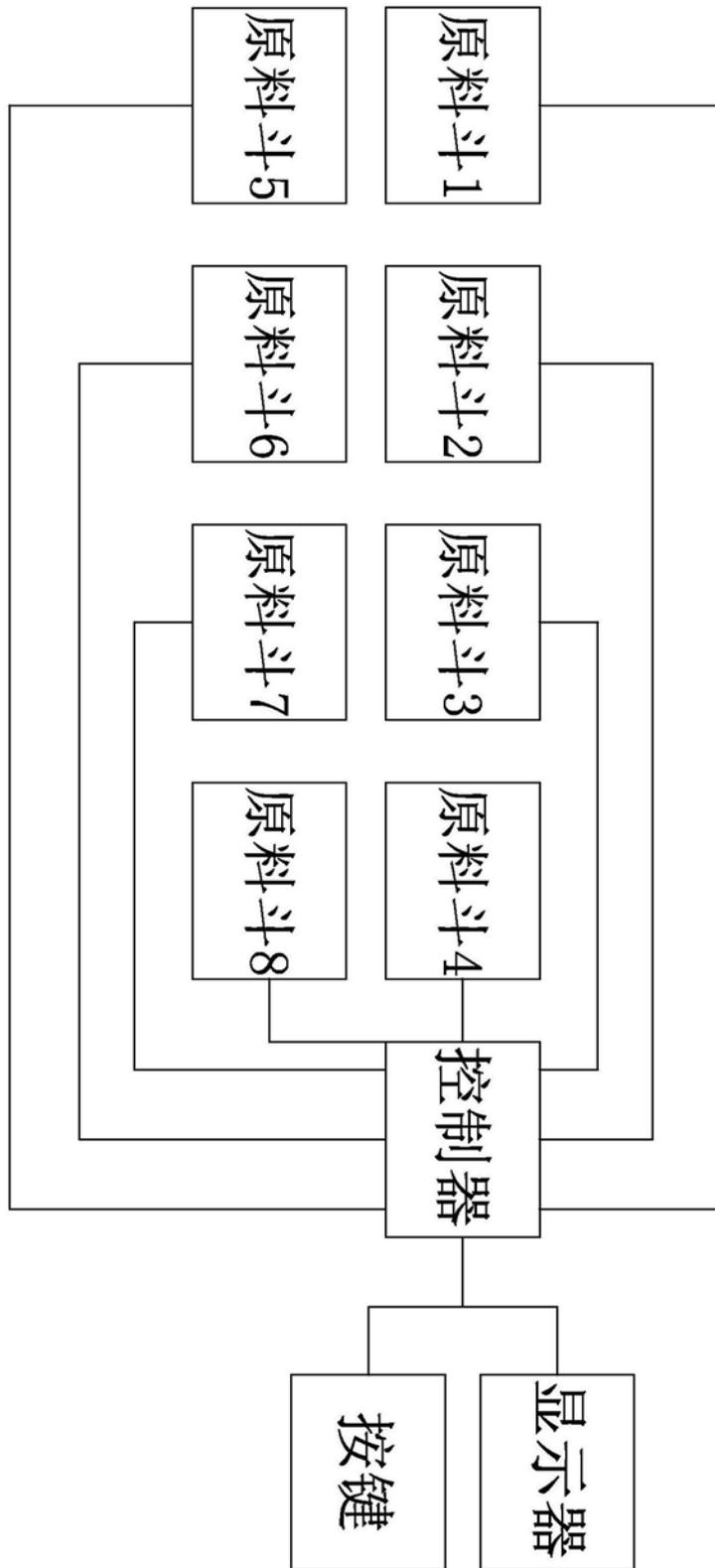


图5